SENSO-VP

Indicateur de débit – Contrôleur – Transmetteur

- ***Affichage LCD parfaitement lisible***
- ***Indication du débit jusqu'à 99,999 avec les unités d'affichage suivantes: m³/h, l/s, ft³/min***
- ***Indication de la valeur limite (Limit) jusqu'au débit max.***
- ***LED rouge clignotante en cas de franchissement vers le bas de la valeur limite réglée (Limit)***
- ***Programmation de Limit, facteur K et densité de l'air ρ***
- ***Alimentation: 24V AC à 50/60 Hz ou 24V DC***

Caractéristiques techniques

Boîtier:	ABS incassable
Couleur du couvercle frontal:	blanc vieilli
Couleur de la partie inférieure du boîtier:	anthracite
Degré de protection:	IP 54, avec joint supplémentaire (accessoire) IP 64
Température de service:	-10 à +40°C
Température d'entreposage:	-20 à +60°C
Humidité relative de l'air:	max. 75%, sans condensation
Dimensions du boîtier de base:	112 x 58 mm [øxP]
Dimensions couvercle frontal rectangulaire: couvercle frontal rond:	 184 x 139 x 20 mm [l x l x h] 145 mm Ø
Raccord de tuyau:	diamètre intérieur 5 à 6 mm
Gamme utile:	10 - 5000 Pa
Gamme d'affichage:	0-99.999 m³/h, l/s, ft³/min
Pression d'éclatement:	75 kPa
Classe de protection:	II (IEC 60536)
Tolérance:	≤ 1,5 %
Stabilité à long terme:	<±0,5% de EW/a
Agréments (CEM):	EN61000-6-1, EN6000-6-2 EN61000-6-3, EN61000-6-4
Tension d'alimentation:	24V AC à 50/60 Hz ou 24V DC, -20% +5%
Sortie analogique:	0(2)-10 V, 0,1 mA et / ou (0) 4-20 mA, résistance ohmique apparente 600 Ω
Sortie digitale:	Relais, inverseur, principe du courant de repos, pouvoir de coupure des contacts 240VAC 2A 24VDC 2A
Connexion du câble:	presse-étoupe M16 avec décharge de traction, bornes à vis

Types

Couvercle frontal \ Gamme utile	10 - 5000 Pa
rectangulaire	VP5000-00
rond	VP5000-01

Exécution

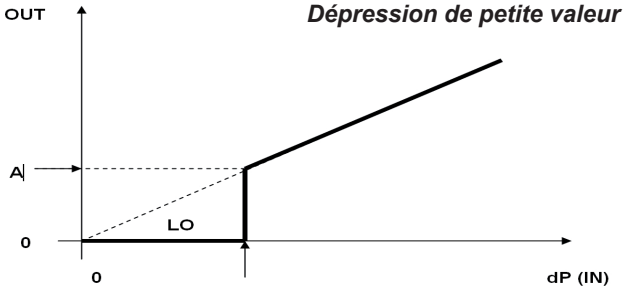
Le **SENSO-VP** est constitué par une partie fonction ronde et un couvercle frontal rectangulaire ou rond.
La partie fonction est optimisée pour un montage dans les appareils de ventilation et les armoires de commande. Les deux raccords de mesure de pression sont en retrait de la face arrière du boîtier et repérés par + (côté surpression) et – (côté dépression).

On trouve au centre une douille filetée. L'étrier de retenue est fixé avec la tige filetée fournie et l'écrou à oreilles. L'écrou à oreilles est protégé contre un desserrement. Deux traversées de câble sont prévues sur la face arrière de l'appareil. Deux presse-étoupe M16x1,5 sont joints au set de montage.

L'étanchéité de la partie fonction par rapport à la surface de montage est assurée par un joint torique intégré. Une flèche devant regarder vers le haut est disposée sur la face arrière pour garantir la position de montage verticale.
L'affichage LCD, une LED d'indication de franchissement vers le bas de la valeur limite et trois touches de fonction visibles par l'avant sont prévus dans la partie fonction.

Le couvercle frontal est clipsé sur la partie fonction une fois le montage et la configuration de l'appareil intervenus. Ceci n'est possible que dans la position correcte grâce à 3 entailles de guidage. L'enlèvement du couvercle frontal est effectué en tirant des deux mains ou en utilisant un tournevis.

Dépression de petite valeur



Type	LO	RA in Pa	OUT 0-20	OUT 4-20
VP5000	≤50 Pa	variable	$A(V)=\frac{50Pa}{RA[Pa]}\cdot 10V$ $A(mA)=\frac{50Pa}{RA[Pa]}\cdot 20mA$	$A(V)=\frac{50Pa}{RA[Pa]}\cdot 8V+2V$ $A(mA)=\frac{50Pa}{RA[Pa]}\cdot 16mA+4mA$

LO: Low (dépression de petite valeur) RA: Range (gamme de mesure)

SENSO-VP

Indicateur de débit – Contrôleur – Transmetteur

Activation et utilisation

Raccorder toutes les autres connexions électriques avant d'appliquer la tension d'alimentation. Appliquer la tension d'alimentation de 24 V pour mettre le Senso-VP en service.
Attention à la polarité!
L'appareil est immédiatement prêt à fonctionner: affichage LCD
Le réglage des paramètres est effectué par les 3 touches accessibles une fois le couvercle frontal déposé.
La suppression des petits valeurs est active en dessous de 50 Pa (type VP5000) LO (=Low) active.

Réglage de l'unité d'affichage (dimension)
L'unité passe successivement de m^3/h à l/s et ft^3/min en pressant brièvement la touche inférieure (S1) dans le mode normal.

Programmation du SENSO-VP
Les valeurs figurant sur l'affichage et la sortie analogique restent gelées pendant la programmation. On parvient dans le mode programmation en pressant un certain temps sur la touche inférieure (S1). Le paramètre réglable est indiqué par un clignotement. Les points du menu défilent dans l'ordre en pressant rapidement successivement S1:

Limit (valeur limite) - Range max (gamme de mesure) - Out (mA) - Facteur K - Densité de l'air ρ

La valeur à régler est modifiée avec la touche supérieure gauche (S2) et la touche supérieure droite (S3) si le champ correspondant clignote.
Brèves pressions de touche → avance pas par pas
Longue pression de touche → modification accélérée croissante

Limit: La valeur limite inférieure est entrée dans l'unité choisie. La LED clignote et le relais chute en cas de franchissement vers la bas (idem en cas de panne de courant)

Range max. est indiqué actuellement sans dimension et représente la valeur dans l'unité choisie pour laquelle la sortie analogique max se trouve sur 20mA ou 10V.

La sortie analogique est programmée sur 0-20mA ce qui correspond à 0-10V ou 4-20mA ce qui correspond à 2-10V.

Le facteur K (indiqué par le fabricant de l'unité de mesure) est entré ainsi que la densité de l'air qui est multipliée par le facteur 100. (valeur par défaut 112 = 1,12 kg/m^3).

Mémorisation (OK)
Les valeurs réglées sont mémorisées, de même que l'affichage et la sortie analogique relibérés en ne manoeuvrant pas les touches pendant plus de 5 secondes.

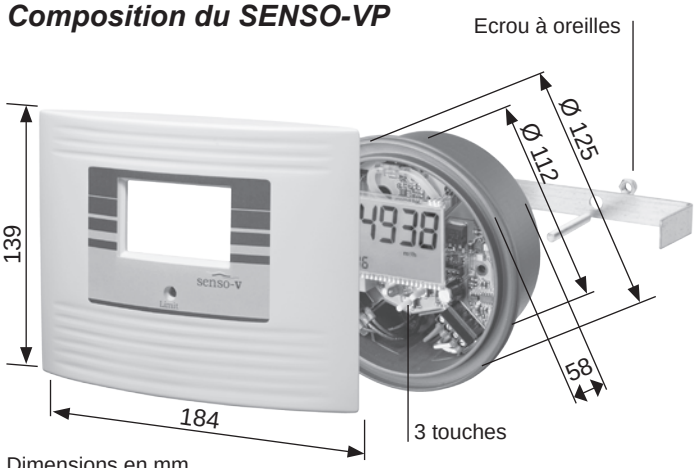
Correction du point 0
Couper la tension d'alimentation de l'appareil. Puis supprimer la pression des entrées de mesure (débrancher les deux tuyaux). Presser la touche (S1) et la maintenir pressée.
Appliquer la tension d'alimentation à l'appareil (→ l'affichage clignote). Relâcher la touche S1 (→ pression indiquée: 0 Pa).
Presser brièvement la touche S1 et la relâcher immédiatement (→ la valeur est chargée).

Indication de la pression différentielle pour des contrôles
La pression différentielle mesurée est indiquée en Pa en pressant simultanément les deux touches supérieures, tant qu'elles restent pressées.

Autres possibilités de calibrage sur demande.

Définition des fournitures: L'exécution standard comprend la partie fonction, le couvercle frontal et les instructions de montage.
Accessoires : Set de montage SENSO-Z, joint torique pour IP 64 SENSO-D, Clima Set SENSO-CS, couvercle-chapeau pour montage du SENSO-H d'une hauteur de 30 ou 50 mm.

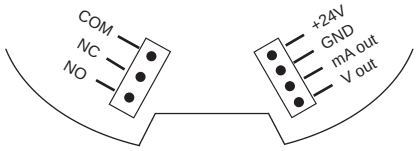
Composition du SENSO-VP



Dimensions en mm

Diamètre:
Couvercle frontal rond: 145 mm

Connexions électriques



COM et NC sont reliées entre elles si le relais a chuté (franchissement vers le bas de la valeur limite ou panne de tension).

Mode de fonctionnement

La pression différentielle mesurée est dirigée par des tuyaux flexibles au capteur de pression différentielle piézo par l'intermédiaire des raccords, est analysée électroniquement, convertie avec le facteur K programmé et la densité ρ en débit et indiquée sur l'affichage LCD.

La formule suivante constitue la base de calcul:

$$\dot{V}_h = K \sqrt{\frac{2 \times \Delta p}{\rho}}$$

$\dot{V}_h$ = débit [m^3/h]
K = facteur K [m^2s/h]
Δp = pression différentielle [Pa]
ρ = densité de l'air [kg/m^3]

Remarque : De nombreux fabricants n'utilisent pas la formule de base, mais des formules simplifiées. Demandez toujours la formule avec la valeur du fabricant sur laquelle est basée la valeur.

Montage

Un trou d'un ø de 115 mm est percé dans le panneau sandwich ou la porte de l'armoire et la partie fonction est introduite par l'avant dans le trou. Le sens du montage est repéré par une flèche disposée sur la face arrière de l'appareil devant regarder vers le haut. La tige filetée est vissée avec un tournevis dans la douille, l'étrier de retenue coulissé dessus et fixé avec l'écrou à oreilles. Lors du raccordement des tuyaux de transmission de pression, veiller au respect du sens de la pression (+ surpression/- dépression). Le couvercle frontal peut alors être clipsé.

Le mode d'emploi est collé sur la face arrière du couvercle frontal.

Sensomatik AG ~ Unterscheid 2, CH - 6375 Beckenried ~ Phone +41 41 6370425
www.sensomatik.ch ~ info@sensomatik.ch

Sous réserve de modifications de technique.
Version 11/2012